

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）
〔PCT 36 条及び PCT 規則 70〕

REC'D 22 MAR 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 UCK-F4PCT	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/002939	国際出願日 (日.月.年) 23.02.2005	優先日 (日.月.年) 24.02.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. 補充欄参照		
出願人 (氏名又は名称) ユニケミカル株式会社		

- この報告書は、PCT 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT 36 条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☒ 附属書類は全部で 8 ページである。
 - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)
 - ☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。
(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☐ 第 II 欄 優先権
- ☐ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☐ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 14.11.2005	国際予備審査報告を作成した日 10.03.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 佐々木 秀次	4 J 8930
電話番号 03-3581-1101 内線 3457		

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-62 _____ ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 4-11, 15-33 _____ 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1-3, 12-14, 34-50 _____ 項*、14.11.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-2 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-50	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-50	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-50	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

請求の範囲 1-50 に係る発明は、国際調査報告で引用された何れの文献にも開示されておらず、新規性及び進歩性を有する。

特に、一般式 (1) (構造式及びその定義は省略) で表される (メタ) アクリルアミド系単量体のアミド基の窒素原子にリン系酸残基が直接結合しているリン系酸残基含有の (メタ) アクリルアミド、当該 (メタ) アクリルアミドを重合したリン系酸残基含有 (メタ) アクリルアミド系重合体、当該重合体を含む導電性樹脂及び、コーティング剤は、何れの文献にも開示されていない。

<先行文献>

WO 2003/035013 A1 (DENTSPLY DETREY GMBH) 2003. 05. 01

JP 3-76762 A (コアテックス・エス・アー) 1991. 04. 02

JP 59-199698 A (ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト) 1984. 11. 12

JP 2003-257238 A (日東電工株式会社) 2003. 09. 12

JP 2003-22823 A (日東電工株式会社) 2003. 01. 24

JP 2003-20308 A (株式会社豊田中央研究所) 2003. 01. 24

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

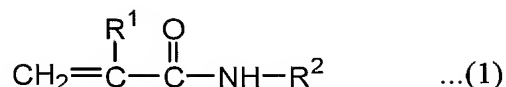
第 欄の続き

国際特許分類 (I P C) Int.Cl. C08F220/58(2006.01), C07F9/24(2006.01), C08L33/26(2006.01),
C08L101/12(2006.01), C09D5/24(2006.01), C09D101/00(2006.01), C09D133/02(2006.01),
C09D133/26(2006.01), C09D159/00(2006.01), C09D161/28(2006.01), C09D175/04(2006.01),
H01B1/06(2006.01), H01B1/12(2006.01), H01M8/02(2006.01), H01M8/10(2006.01)

請求の範囲

[1] (補正後) 下記式(1) :

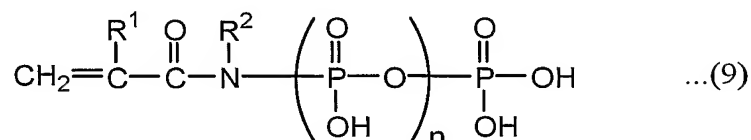
【化1】



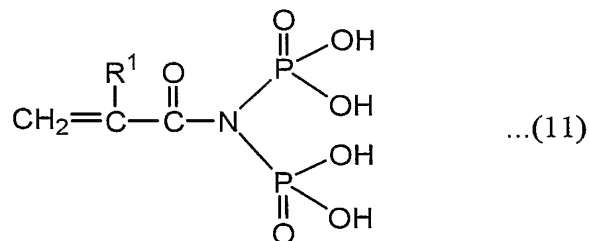
(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^2 は水素基又は置換もしくは無置換の炭化水素基である。)により表される(メタ)アクリルアミド系単量体のアミド基の窒素原子に、リン系酸残基が直接結合してなることを特徴とするリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド。

[2] (補正後) 請求項1に記載のリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミドにおいて、前記リン系酸残基はホスホン酸基又はポリホスホン酸基であることを特徴とするリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド。

[3] (補正後) 請求項1又は2に記載のリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミドにおいて、下記式(9) :



(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^2 は水素基又は置換もしくは無置換の炭化水素基であり、 n は0～2の整数である。)により表される(ポリ)ホスホン酸基含有(メタ)アクリルアミド、及び／又は下記式(11) :

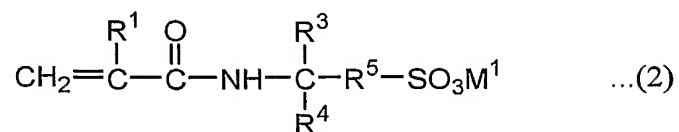


(ただし R^1 は水素基又はメチル基である。)により表されるN, N-ジホスホン酸(メタ)アクリルアミドであることを特徴とするリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド。

[4] 請求項1～3のいずれかに記載のリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミドにお

いて、前記（メタ）アクリルアミド系単量体は、アクリルアミド、メタクリルアミド及び下記式(2)：

【化2】



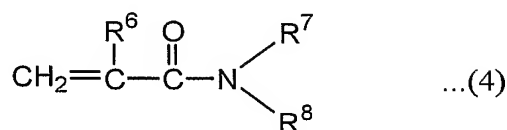
(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^3 及び R^4 は水素基又は炭素数1～3のアルキル基であり、 R^5 は炭素数1～3のアルキレン基であり、 M^1 は水素基、金属又は3級アミン残基である。)により表されるアクリルアミドアルカンスルホン酸塩からなる群から選

[9] 請求項8に記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体において、前記アルコール性水酸基を有する不飽和化合物はリン酸エステル化されていることを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体。

[10] 請求項7～9のいずれかに記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体において、前記他の不飽和化合物は分子内にエチレン性不飽和結合を2個以上含む架橋剤であることを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体。

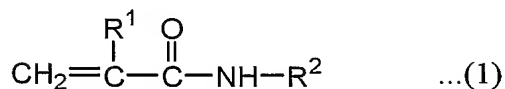
[11] 請求項8～10のいずれかに記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体において、前記アルキルアミノ基含有不飽和単量体は、下記式(4)：

【化4】



（ただしR⁶は水素基又はメチル基であり、R⁷及びR⁸はそれぞれ独立にアルキル基である。）により表されるN, N-ジアルキル（メタ）アクリルアミドであることを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体。

[12] （補正後）少なくとも下記式(1)：



（ただしR¹は水素基又はメチル基であり、R²は水素基又は置換もしくは無置換の炭化水素基である。）により表される（メタ）アクリルアミド系単量体に、リン系酸残基が導入されたリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミドを、重合してなるリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体を、必須成分として含むことを特徴とする導電性樹脂。

[13] （補正後）請求項12、40～50のいずれかに記載の導電性樹脂において、不飽和アルコール単位とハロゲンビニル単位及び／又は脂肪酸ビニル単位とを含む不飽和アルコール系共重合体、部分アセタール化不飽和アルコール系重合体、メラミン樹脂、ポリ（メタ）アクリロニトリル、ポリ（メタ）アクリル酸エステル、ポリアクリルア

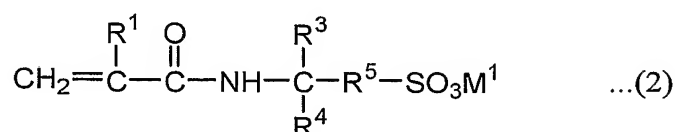
ミド、ポリ（メタ）アクリル酸、ポリアセタール、ウレタン樹脂、セルロース又はその変性物、ポリスチレン、ポリ塩化ビニル並びにポリ酢酸ビニルからなる群から選ばれた少なくとも一種を含むことを特徴とする導電性樹脂。

[14] （補正後）請求項12、13、40～50のいずれかに記載の導電性樹脂を含む溶液からなることを特徴とするコーティング剤。

いて、前記N, N-ジアルキル（メタ）アクリルアミドとしてN, N-ジメチル（メタ）アクリルアミドを用いることを特徴とする方法。

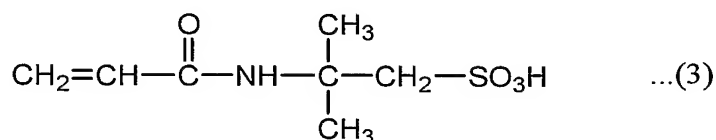
[33] 請求項30～32のいずれかに記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド系重合体の製造方法において、少なくとも前記リン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド及び剥離剤を含む組成物を調製し、得られた組成物を二枚の支持基板に挟んだ状態で放射線重合することを特徴とする方法。

[34] （追加）下記式(2)：



（ただしR¹は水素基又はメチル基であり、R³及びR⁴は水素基又は炭素数1～3のアルキル基であり、R⁵は炭素数1～3のアルキレン基であり、M¹は水素基、金属又は3級アミン残基である。）により表されるアクリルアミドアルカンサルホン酸塩に、リン系酸残基が導入されたことを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド。

[35] （追加）請求項34に記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミドにおいて、前記アクリルアミドアルカンサルホン酸塩は、下記式(3)：

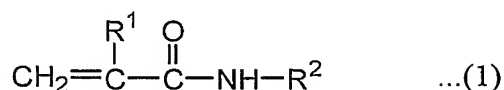


により表されるターシャリーブチルアクリルアミドサルホン酸であることを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド。

[36] （追加）請求項34又は35に記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミドにおいて、前記アクリルアミドアルカンサルホン酸塩のアミド基に前記リン系酸残基が導入されたことを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド。

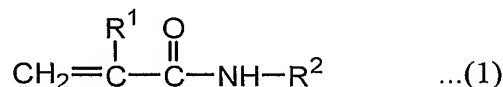
[37] （追加）請求項34～36のいずれかに記載のリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミドにおいて、前記リン系酸残基はホスホン酸基又はポリホスホン酸基であることを特徴とするリン系酸残基含有（メタ）アクリルアミド。

[38] （追加）少なくとも(a) 下記式(1)：



(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^2 は水素基又は置換もしくは無置換の炭化水素基である。)により表される(メタ)アクリルアミド系単量体にリン系酸残基が導入されたリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド、及び(b)アルコール性水酸基含有不飽和化合物のリン酸エステル化物を共重合してなることを特徴とするリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド系重合体。

[39] (追加) 少なくとも(a)下記式(1)：



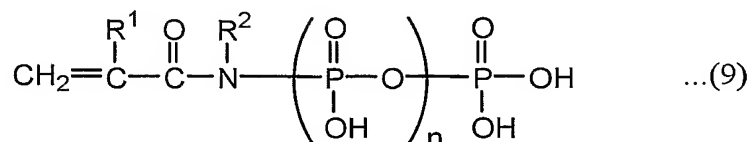
(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^2 は水素基又は置換もしくは無置換の炭化水素基である。)により表される(メタ)アクリルアミド系単量体にリン系酸残基が導入されたリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド、及び(b)分子内にエチレン性不飽和結合を2個以上含む架橋剤を共重合してなることを特徴とするリン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド系重合体。

[40] (追加) 請求項12に記載の導電性樹脂において、前記(メタ)アクリルアミド系単量体はアミド基に前記リン系酸残基が導入されていることを特徴とする導電性樹脂。

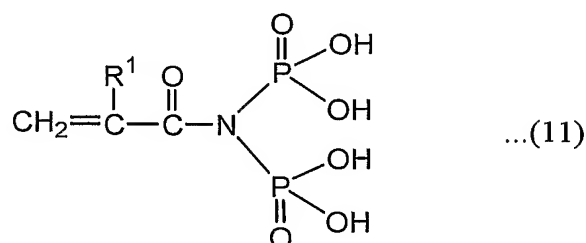
[41] (追加) 請求項40に記載の導電性樹脂において、前記(メタ)アクリルアミド系単量体はアミド基の窒素原子にリン系酸残基が直接結合してなることを特徴とする導電性樹脂。

[42] (追加) 請求項12、40、41のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記リン系酸残基はホスホン酸基又はポリホスホン酸基であることを特徴とする導電性樹脂。

[43] (追加) 請求項12、40～42のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記リン系酸残基含有(メタ)アクリルアミドは、下記式(9)：

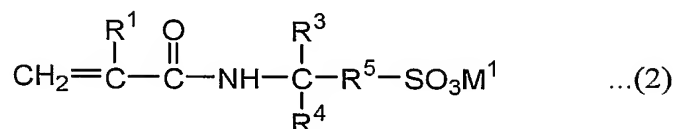


(ただし R^1 及び R^2 は式(1)と同じであり、 n は0～2の整数である。)により表される
(ポリ)ホスホン酸基含有(メタ)アクリルアミド、及び/又は下記式(11):



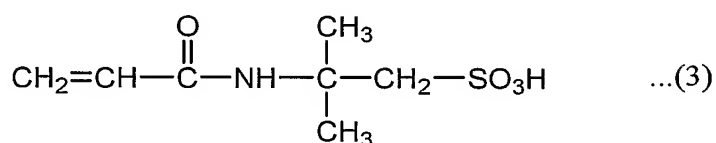
(ただし R^1 は水素基又はメチル基である。)により表されるN, N-ジホスホン酸(メタ)アクリルアミドであることを特徴とする導電性樹脂。

[44] (追加) 請求項12、40～43のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記(メタ)アクリルアミド系単量体は、アクリルアミド、メタクリルアミド及び下記式(2):



(ただし R^1 は水素基又はメチル基であり、 R^3 及び R^4 は水素基又は炭素数1～3のアルキル基であり、 R^5 は炭素数1～3のアルキレン基であり、 M^1 は水素基、金属又は3級アミン残基である。)により表されるアクリルアミドアルカンスルホン酸塩からなる群から選ばれた少なくとも一種であることを特徴とする導電性樹脂。

[45] (追加) 請求項44に記載の導電性樹脂において、前記アクリルアミドアルカンスルホン酸塩は、下記式(3):



により表されるターシャリーブチルアクリルアミドスルホン酸であることを特徴とする導電性樹脂。

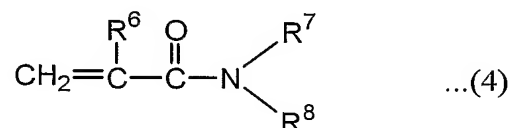
[46] (追加) 請求項12、40～45のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記リン系酸残基含有(メタ)アクリルアミド系重合体が他の不飽和化合物を共重合成分として含むことを特徴とする導電性樹脂。

[47] (追加) 請求項46に記載の導電性樹脂において、前記他の不飽和化合物は、(a) 分子内にエチレン性不飽和結合と酸性基とを各々 1 個以上有する不飽和化合物及び／又は(b) 分子内に 1 個以上のエチレン性不飽和結合を有するが酸性基を有しない不飽和化合物であり、前記酸性基を有する不飽和化合物は、リン酸基、スルホン酸基、カルボン酸基及びアルコール性水酸基からなる群から選ばれた少なくとも一種の酸性基を有し、前記酸性基を有しない不飽和化合物は (メタ) アクリロニトリル、(メタ) アクリルアミド、(メタ) アクリル酸エステル、アルキルアミノ基含有不飽和単量体、共役ジエン系液状オリゴマー又はその誘導体、ビニル芳香族-共役ジエン系液状オリゴマー又はその誘導体、置換又は無置換のスチレン、ハロゲンビニル、脂肪酸ビニルエステル、及びフッ素基含有不飽和単量体からなる群から選ばれた少なくとも一種であることを特徴とする導電性樹脂。

[48] (追加) 請求項47に記載の導電性樹脂において、前記アルコール性水酸基を有する不飽和化合物はリン酸エステル化されていることを特徴とする導電性樹脂。

[49] (追加) 請求項46～48のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記他の不飽和化合物は分子内にエチレン性不飽和結合を 2 個以上含む架橋剤であることを特徴とする導電性樹脂。

[50] (追加) 請求項47～49のいずれかに記載の導電性樹脂において、前記アルキルアミノ基含有不飽和単量体は、下記式(4)：



(ただしR⁶は水素基又はメチル基であり、R⁷及びR⁸はそれぞれ独立にアルキル基である。)により表されるN, N-ジアルキル (メタ) アクリルアミドであることを特徴とする導電性樹脂。